

MULTIFUNCIONAL PORTAMUESTRAS PARA MICROSCOPIO DE EFECTO TÚNEL (STM)



CONTACT DETAILS:

Relaciones con la Empresa
Oficina de Transferencia de
Resultados de la Investigación-OTRI
Universidad de Alicante
Tel.: +34 96 590 99 59
Email: areaempresas@ua.es
<http://innoua.ua.es>

ABSTRACT

Investigadores de la Universidad de Alicante han desarrollado un innovador portamuestras para ser usado sobre microscopios de efecto túnel (STM). Gracias a un sistema de rieles, el portamuestras permite un cambio rápido de muestras sin necesidad de desmontar el equipo ni recalibrar elementos críticos del mismo. Además, también permite cambiar de una técnica a otra de forma sencilla.

Su diseño versátil se adapta a diversos tamaños y tipos de muestras, incluidas las muestras electroquímicas, asegurando estabilidad mecánica y precisión atómica. Además, con estos portamuestras es posible escanear una mayor superficie.

La tecnología es ideal para laboratorios que hagan un uso habitual de este tipo de microscopios.

ADVANTAGES AND INNOVATIVE ASPECTS

VENTAJAS DE LA TECNOLOGÍA

Las principales ventajas de esta tecnología son:

- **Intercambio rápido de muestras.** El sistema de rieles permite extraer e insertar el portamuestras en segundos, reduciendo significativamente el tiempo necesario para cambiar las muestras.
- **Facilidad de uso.** Simplifica el proceso de manipulación y montaje, eliminando la fase de desmontaje y vuelta a montar el microscopio y evitando la necesidad de contar con técnicos especializados que calibren posteriormente el sistema.
- **Conservación de la calibración del microscopio.** El diseño mantiene la posición del resorte del sistema, evitando la necesidad de recalibrarlo tras cada cambio de muestra.
- **Alta resolución de las imágenes.** El sistema permite obtener imágenes con una resolución atómica de las muestras ya que estas muestras se mantienen limpias y libres de cualquier tipo de interferencia electrónica o mecánica.
- **Reducción de vibraciones.** El diseño del dispositivo, y en especial el marco presor y los rieles, minimizan las posibles vibraciones, mejorando la calidad de las imágenes obtenidas.
- **Estabilidad mecánica y eléctrica.** El sistema permite la captura de imágenes de alta resolución de superficies metálicas y muestras preparadas mediante métodos electroquímicos, incluso en condiciones ambiente.
- **Exploración de superficies más grandes.** La opción de rotación manual amplía las capacidades del sistema, permitiendo escanear áreas más extensas de las muestras.

En resumen, la tecnología optimiza el rendimiento, reduce la complejidad operativa y mejora la experiencia del usuario en microscopios de efecto túnel.

ASPECTOS INNOVADORES DE LA TECNOLOGÍA

El aspecto innovador más destacado de esta tecnología es la posibilidad de extracción e inserción del portamuestras en cuestión de segundos,

gracias al sistema de rieles, eliminando la necesidad de desmontar el microscopio o manipular componentes críticos.

El diseño planteado permite un manejo sencillo y mantiene la calibración del microscopio entre muestra y muestra. Con ello se mantiene la estabilidad y la alta resolución de las imágenes obtenidas y se minimiza las posibles vibraciones.

En conjunto, se consigue un mejorar la usabilidad y funcionalidad de los microscopios de efecto túnel (STM), haciendo la tecnología más accesible, versátil y eficiente.

MARKET APPLICATIONS

Esta tecnología está destinada a la optimización del uso de los **microscopios de efecto túnel (STM)**, por ello es de interés para las empresas y centros de investigación que hagan uso de estas técnicas de análisis.

Especialmente interesante para empresas que fabriquen microscopios de estas características o componentes para ellos.

COLLABORATION SOUGHT

Se buscan empresas interesadas en adquirir esta tecnología para su **explotación comercial** mediante:

- Acuerdos de licencia.
 - Acuerdo de proyecto de I+D (cooperación técnica) para emprender proyectos relacionados con la tecnología.
-